



TITLE:

[研究活動]研究トピックス: V844 Herの2006年のsuperoutburstと長期にわたる測光観測

AUTHOR(S):

今田, 明

CITATION:

今田, 明. [研究活動]研究トピックス: V844 Herの2006年のsuperoutburstと長期にわたる測光観測. 京都大学大学院理学研究科附属天文台年次報告 2008, 2007年(平成19年): 29-29

ISSUE DATE:

2008-11

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/172484>

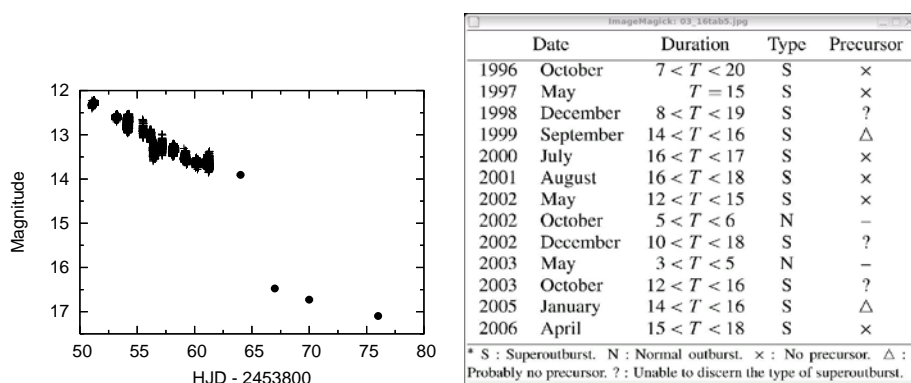
RIGHT:

V844 Her の 2006 年の superoutburst と長期にわたる測光観測

V844 Her は軌道周期 79 分の SU UMa 型矮新星であることが知られていたが、近年まで詳細な観測を行うことができなかった。ところが、2006 年 4 月に 12.4 等まで増光していることが VSNET へ報告され、VSNET と鹿児島大学で可視測光観測を行った。その結果、平均周期 0.055883 日の superhump が検出され、2006 年 4 月の増光が superoutburst であることを確認した。また、plateau 期間は 2 週間以上継続し、その間の減光率は、0.14mag/day であった。これらの値はいずれも SU UMa 型矮新星として平均的な値である。

一方で superoutburst 中の superhump 周期変動を調べたところ、 $\dot{P}/P = 11 \times 10^{-5}$ となり、superhump 周期は時間と共に増加することが分かった。これは superhump 周期が増加を示す SU UMa 型矮新星としては最も短い。更に過去 10 年の観測を吟味した結果、V844 Her の supercycle(superoutburst の recurrence time) が 300 日程度であるにも関わらず、normal outburst をほとんど起こしていないことが分かった。通常、300 日程度の supercycle を示す SU UMa 型矮新星では、supercycle の期間中に複数回の normal outburst を起こす。このことを考慮すると、V844 Her の長期的な振る舞いは極めて特異であると結論づけることができる。

この長期的な振る舞いの特異性の原因について、Oizumi らは静穏時における降着円盤の質量蒸発機構が有効に働いている可能性があることを示唆した。また Oizumi らは、質量蒸発の有無を検証する方法として、静穏時の可視分光観測による peakseparation 変動をモニターする必要性を提案しており、今後の岡山新望遠鏡等でのフォローアップ観測が望まれる。



左図：2006 年 4 月の superoutburst で観測された光度曲線。増光期間や増光幅等は SU UMa 型矮新星として標準的である。右表：過去 10 年の増光の記録、VSNET と AAVSO のデータを基に調べた。superoutburst の発生回数に対して、normal outburst の発生回数が著しく少ないことが分かる。

Reference:

大泉 尚太、今田 明、野上 大作 他 19 名の共著、2007, PASJ, 59, 643

(今田 明 記)